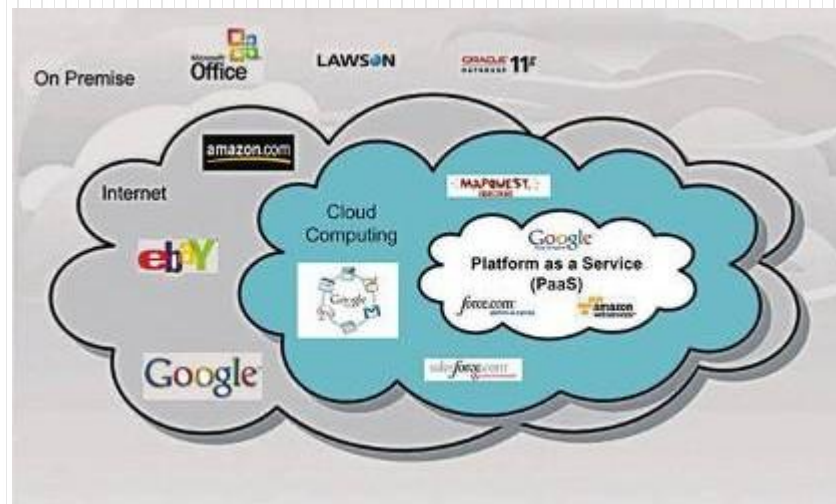


# “cloud computing”



εφαρμογές νέφους  
Κεφάλαιο 13



## Κεφάλαιο 13-Εφαρμογές νέφους (cloud applications)



# ΑΡΧΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Έχετε ποτέ ακούσει τους όρους ...

- Υπολογιστικό νέφος (cloud computing)
- Διαμοιρασμός αρχείων

Έχετε ποτέ ακούσει για τις υπηρεσίες...

- Dropbox
- Google Drive
- Animoto

# ΕΝΟΤΗΤΑ 4 - Ασφάλεια και συνεργασία στο Διαδίκτυο

## Κεφάλαιο 13-Εφαρμογές νέφους (cloud applications)

### 13.1- Εισαγωγή στις εφαρμογές νέφους

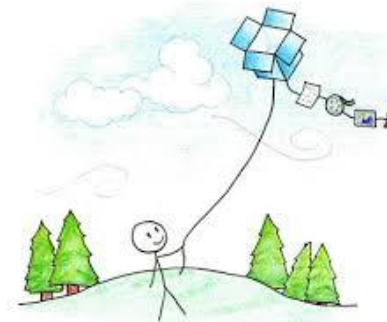
? Τι ονομάζουμε εφαρμογές νέφους;

Δεν τις εγκαθιστώ  
στον ΗΥ μου.

Τις υπηρεσίες που  
διατίθενται  
διαδικτυακά.

? Ποια υπηρεσία επιλέγω να χρησιμοποιήσω; Εκείνη που ...

- είναι πιο απλή στη χρήση
- πόσο διαθέσιμη είναι
- δίνει το καλύτερο αποτέλεσμα



# Τι είναι το υπολογιστικό σύννεφο ή νέφος ή cloud computing;

- Το σύννεφο είναι όλα τα πράγματα στα οποία μπορείτε να αποκτήσετε απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω του Διαδικτύου.
- Όταν κάτι είναι στο σύννεφο, αυτό σημαίνει ότι **είναι αποθηκευμένο σε διακομιστές (servers) στο Διαδίκτυο, αντί στον υπολογιστή σας.**
- Αυτό σας επιτρέπει να έχετε πρόσβαση στο ημερολόγιο σας, το email, τα αρχεία **από οποιονδήποτε υπολογιστή με σύνδεση στο Internet.**



# “cloud computing”

- ⦿ Είναι μία δομή, με την οποία μας δίνεται η δυνατότητα να έχουμε πρόσβαση και να χρησιμοποιούμε **web εφαρμογές** χωρίς να τις διαθέτουμε στον υπολογιστή μας ή σε κάποια άλλη συσκευή που είναι διασυνδεδεμένη με το διαδίκτυο.
- ⦿ Σε αυτή τη δομή η εφαρμογή βρίσκεται σε ένα server και εμείς τη χρησιμοποιούμε χωρίς να χρειάζεται να την εγκαταστήσουμε στον υπολογιστή μας

# Υπηρεσίες νέφους

- οι υπηρεσίες αυτές είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου και διατίθενται πέρα από γεωγραφικά όρια και, συνήθως, μέσω σύνθετων δικτυακών υποδομών και υπολογιστικών συστημάτων

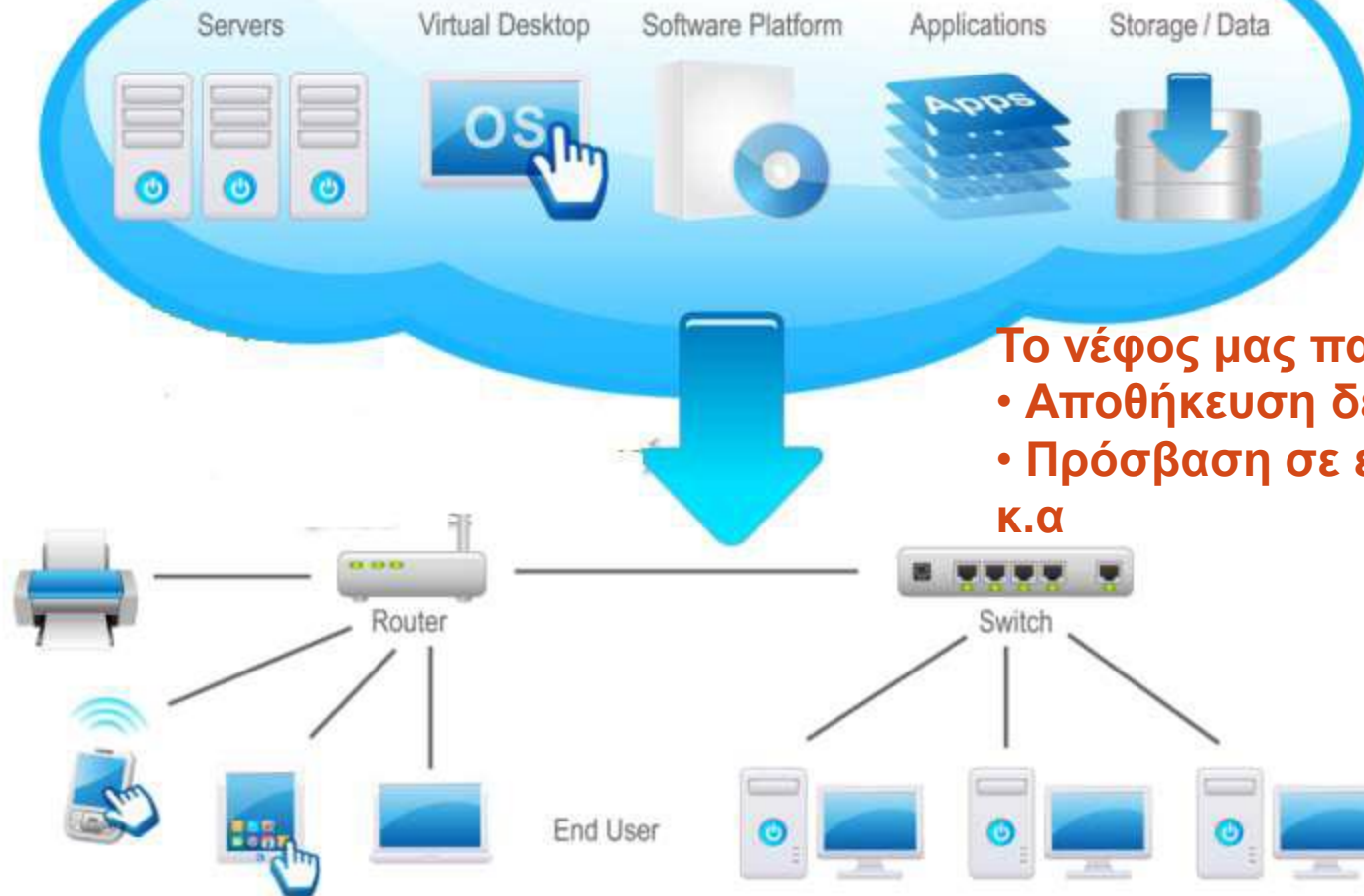


# Τα βασικά χαρακτηριστικά (σελ 111)

- ◎ **Εξυπηρέτηση κατ' απαίτηση**
- ◎ **Ευρεία πρόσβαση στο δίκτυο** (μέσω pc, laptop, tablet, Smartphone)
- ◎ **Διαθεσιμότητα πόρων** (αποθηκευτικός χώρος)
- ◎ **Γρήγορη ευελιξία** (προσφέρονται πόροι ανάλογα με το πόσο υψηλές είναι οι απαιτήσεις του χρήστη)
- ◎ **Υπηρεσία μέτρησης** (οι χρήστες πληρώνουν μόνο για τους πόρους που χρησιμοποιούν)



# Cloud Computing



**Το νέφος μας παρέχει :**

- Αποθήκευση δεδομένων
- Πρόσβαση σε εφαρμογές

**κ.α**

# Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ το σύννεφο (cloud);

- Αν έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, όπως
- το **Gmail**, το **Yahoo** ή το **Hotmail** τότε έχετε χρησιμοποιήσει το σύννεφο.
- Όλα τα **emails** στο **inbox** σας είναι αποθηκευμένα σε διακομιστές.
- Υπηρεσίες νέφους (**cloud computing**) παρέχουν το **Google Drive**, το **DropBox**, το **OneDrive**, το **icloud**, κ.α.

# Υπηρεσίες νέφους



# Και άλλες υπηρεσίες νέφους...



# Γιατί να χρησιμοποιήσετε το σύννεφο (cloud);

- Είναι πολλοί οι λόγοι για να χρησιμοποιείτε το σύννεφο, κυρίως για **ευκολία και αξιοπιστία**.
- Γιατί μπορείς να αποθηκεύεις τα πάντα (μουσική, βίντεο, έγγραφα, εικόνες κ.α..)
- Το μόνο πρόβλημα είναι ότι ο υπολογιστής ή το κινητό πρέπει να **διαθέτουν σύνδεση στο Internet**.

# Μπορεί να χάσετε τα δεδομένα σας στο σύννεφο (cloud);

- Υπάρχουν άλλοι κίνδυνοι;
- Με το σύννεφο, είναι απίθανο να χάσετε τα δεδομένα σας, επειδή είναι αποθηκευμένα σε **διακομιστές** (servers).
- Ωστόσο, ακριβώς όπως και οτιδήποτε σε απευθείας σύνδεση, **υπάρχει πάντα ο κίνδυνος κάποιος να προσπαθήσει να αποκτήσει πρόσβαση στα προσωπικά** σας δεδομένα, έτσι είναι σημαντικό να **επιλέξετε έναν ισχυρό κωδικό πρόσβασης και να δώσετε προσοχή** σε τυχόν ρυθμίσεις απορρήτου για την υπηρεσία που χρησιμοποιείτε.

# Τι γίνεται με την ασφάλεια στο υπολογιστικό νέφος;

- Οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών νέφους συνήθως υπόσχονται ότι υπάρχει ασφάλεια των δεδομένων που ανεβάζει κάποιος στο cloud αφού γίνεται κρυπτογράφηση.
- Στις περισσότερες εταιρείες η κρυπτογράφηση γίνεται μετά το ανέβασμα των δεδομένων στο νέφος, πράγμα που δεν είναι ιδιαίτερα ασφαλές.



Που αποθηκεύονται τα δεδομένα μου,  
όταν χρησιμοποιώ το υπολογιστικό νέφος;

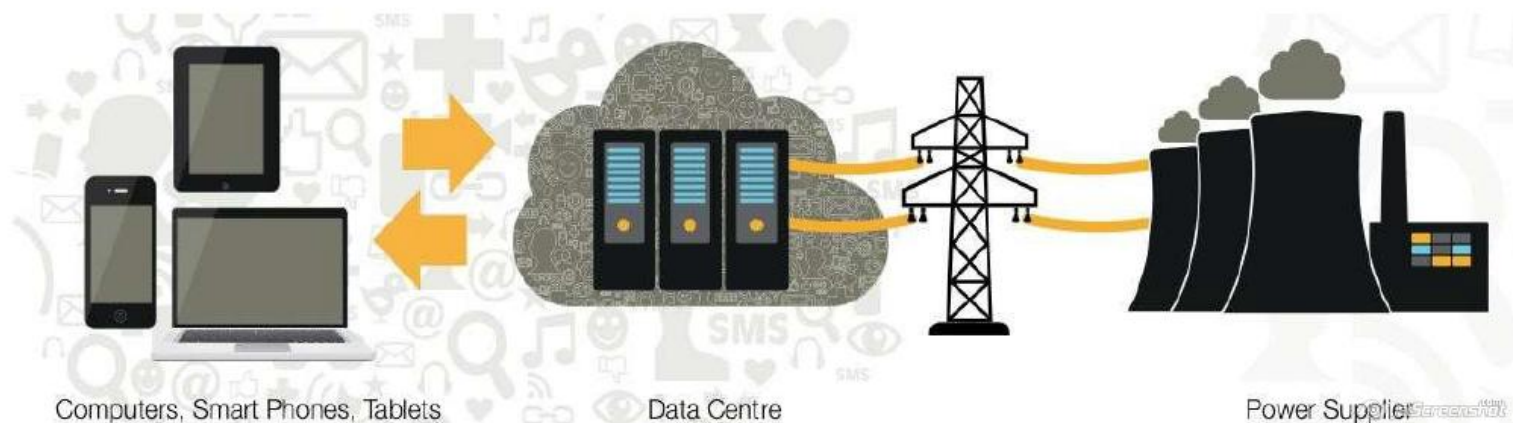
- Σε ένα κέντρο δεδομένων (data center) κάπου στον πλανήτη.





# Υπολογιστικό νέφος και περιβάλλον

- Τα **data centers** και οι **servers** χρειάζονται μεγάλες ποσότητες ενέργειας για να λειτουργούν όλο το 24ωρο.
- Τα **data centers** ευθύνονται για το **2%** της παγκόσμιας ρύπανσης του περιβάλλοντος.



## Ποια μέτρα έχουν παρθεί για την προστασία του περιβάλλοντος από το υπολογιστικό νέφος ;

- Στις χώρες που φιλοξενούνται συγκροτήματα data centers έχουν αυστηρή νομοθεσία και υποχρεώνουν τις εταιρείες να χρησιμοποιούν εναλλακτικές μορφές ενέργειας (ήλιος, αέρας, νερό κ.α.)
- Κάποιες εταιρείες σχεδιάζουν data centers σε περιοχές με πολύ κρύο έτσι ώστε να μην χρειάζονται πολλή ενέργεια.



# Τα βασικά χαρακτηριστικά (σελ 111)

- **Εξυπηρέτηση κατ' απαίτηση**
- **Ευρεία πρόσβαση στο δίκτυο** (μέσω pc, laptop, tablet, Smartphone)
- **Διαθεσιμότητα πόρων** (υπολογιστικός χρόνος και αποθηκευτικός χώρος)
- **Γρήγορη ευελιξία** (προσφέρονται πόροι ανάλογα με το πόσο υψηλές είναι οι απαιτήσεις του χρήστη)
- **Υπηρεσία μέτρησης** (οι χρήστες πληρώνουν μόνο για τους πόρους που χρησιμοποιούν)

## Ποια είναι τα κύρια πλεονεκτήματα του υπολογιστικού νέφους για τους χρήστες;

- Οι χρήστες *δεν χρειάζεται να αγοράζουν λογισμικά ή να αγοράζουν και να συντηρούν ακριβούς εξυπηρετητές και εγκαταστάσεις αποθήκευσης δεδομένων.*
- *Εξοικονομούνται χρήματα, χώρος γραφείων και έξοδα για εσωτερικό προσωπικό υποστήριξης των παρεχόμενων υπηρεσιών πληροφορικής.*



# Διαφορές Εφαρμογών Νέφους με Εφαρμογές εγκατεστημένες στον Η/Υ

<i>Εφαρμογή Η/Υ</i>	<i>Εφαρμογή Web2</i>
Το λογισμικό εκτελείται στον προσωπικό Η/Υ	Το λογισμικό εκτελείται σε εξυπηρετητή
Το λογισμικό εξαρτάται από το λειτουργικό σύστημα του προσωπικού Η/Υ	Το λογισμικό είναι ανεξάρτητο από το λειτουργικό σύστημα του Η/Υ
Η ανάπτυξη περιεχομένου πραγματοποιείται στον ίδιο ή συμβατό Η/Υ	Η ανάπτυξη περιεχομένου πραγματοποιείται από οποιαδήποτε συσκευή έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο
Το περιεχόμενο αποθηκεύεται σε τοπικό αποθηκευτικό μέσο και είναι προσωπικό	Το περιεχόμενο αποθηκεύεται σε εξυπηρετητή και, αν το επιθυμεί ο χρήστης, μπορεί να είναι δημόσιο
Η ανάπτυξη του περιεχομένου γίνεται από το δημιουργό	Η ανάπτυξη του περιεχομένου δύναται να είναι συνεργατική
Το ψηφιακό υλικό κρίνεται μόνο από αυτούς τους οποίους επιθυμεί ο χρήστης	Εφόσον το υλικό είναι δημόσιο, μπορεί να κριθεί από οποιοδήποτε μέλος του δικτύου

**Πίνακας 2:** Βασικές διαφορές εφαρμογών Η/Υ και εφαρμογών Web2

# Ερωτήσεις

1. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις που αφορούν τις **υπηρεσίες νέφους** μπορούν να θεωρηθούν ως πλεονέκτημα; (Σημειώστε **ΝΑΙ** για πλεονέκτημα ή **ΟΧΙ** για μειονέκτημα)

(α) Από οποιαδήποτε έξυπνη συσκευή μπορείς να έχεις πρόσβαση στον λογαριασμό που έχεις σε κάποια υπηρεσία νέφους. **ΝΑΙ**

(β) Μεγάλος αποθηκευτικός χώρος. **ΝΑΙ**

(γ) Η χρήση διαδικτύου είναι απαραίτητη. **ΟΧΙ**

(δ) Δεν χρειάζεται να αγοραστεί κάποιο συγκεκριμένο λογισμικό. **ΝΑΙ**

# Ερωτήσεις

2. Ποια από τις παρακάτω ΔΕΝ αποτελεί υπηρεσία νέφους;

(α) DropBox

(β) OneDrive

(γ) FileDrive

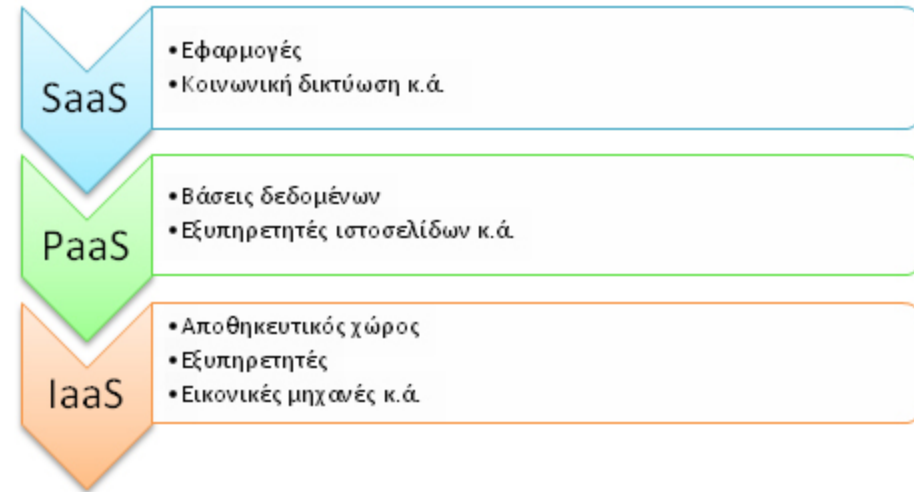
(δ) GoogleDrive

(ε) iCloud

# ΕΝΟΤΗΤΑ 4 - Ασφάλεια και συνεργασία στο Διαδίκτυο

## Κεφάλαιο 13-Εφαρμογές νέφους (cloud applications)

### 13.2- Μοντέλα υπηρεσιών νέφους



? Ποια είναι τα μοντέλα υπηρεσιών νέφους;

- *Υποδομές σαν υπηρεσία (Infrastructure as a service)*

Παρέχει υπολογιστικούς πόρους. Π.χ. αποθηκευτικό χώρο, εξυπηρετητή

- *Πλατφόρμα σαν υπηρεσία (Platform as a service)*

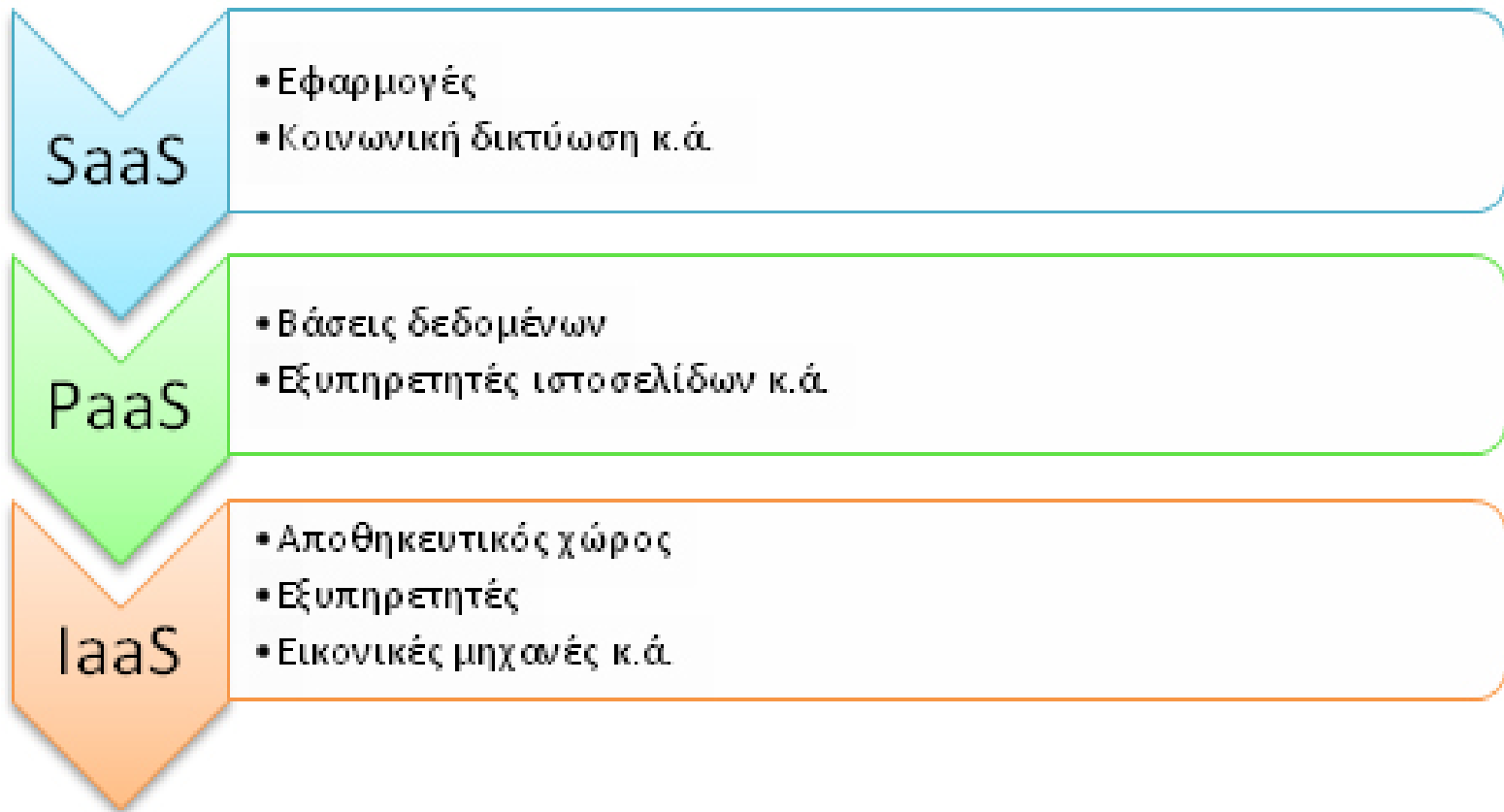
Παρέχει υπολογιστικές πλατφόρμες κυρίως σε προγραμματιστές. Π.χ. εξυπηρέτηση ιστοσελίδων

- *Λογισμικό σαν υπηρεσία (Software as a service)*

Παρέχει εφαρμογές σε τελικούς χρήστες. Π.χ. Κοινωνικά δίκτυα



# Μοντέλα υπηρεσιών νέφους



# Μοντέλα υπηρεσιών νέφους

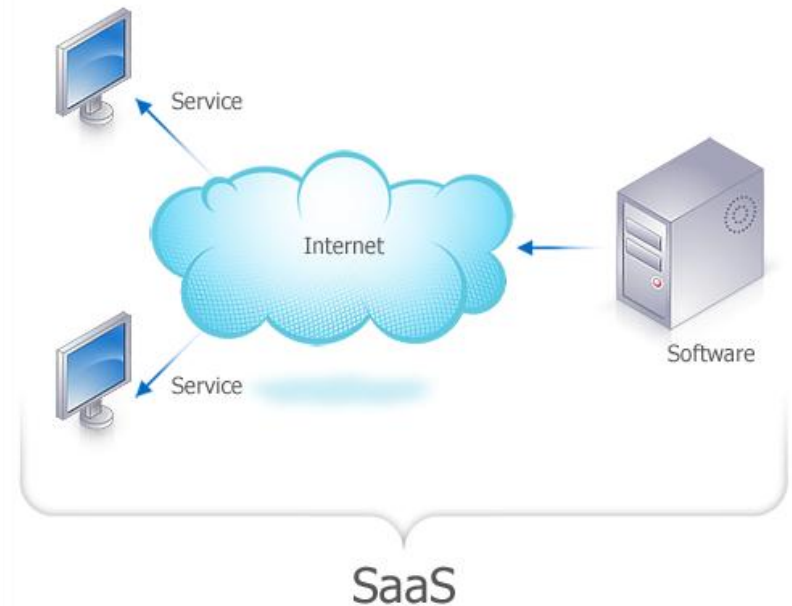
- **Λογισμικό ως υπηρεσία (Software as a service – SaaS)** που αφορά στην παροχή εφαρμογών για τους τελικούς χρήστες και απευθύνεται σε όλους τους χρήστες.
- **Πλατφόρμα ως υπηρεσία (Platform as a service – PaaS)** που αφορά στην παροχή υπολογιστικών πλατφόρμων και απευθύνεται κυρίως σε προγραμματιστές.
- **Υποδομές ως υπηρεσία (Infrastructure as a service – IaaS)** που αφορά στην παροχή υπολογιστικών πόρων και απευθύνεται κυρίως σε ειδικούς διαχείρισης δικτύων και υπολογιστικών συστημάτων.

# Λογισμικό ως υπηρεσία -SaaS

- Αφορά στην παροχή και χρήση εφαρμογών χωρίς εγκατάσταση λογισμικού στον υπολογιστή του χρήστη.
- Οι εφαρμογές είναι διαθέσιμες μέσω φυλλομετρητή π.χ. Chrome, Mozilla, ie σε συσκευές όπως προσωπικούς υπολογιστές, tablet, smartphones και άλλες φορητές συσκευές
- Όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται στο **σύννεφο** και προκειμένου ο χρήστης να τα προσπελάσει χρειάζεται μόνο ένα φυλλομετρητή

# Λογισμικό ως υπηρεσία -SaaS

Με βάση το μοντέλο SaaS, ο πελάτης **δεν αγοράζει το λογισμικό** που χρειάζεται για τις ανάγκες του με βάση τον παραδοσιακό / συμβατικό τρόπο, δηλαδή με αγορά αδειών χρήσης. Με το μοντέλο SaaS, ο **πελάτης αποκτά το δικαίωμα χρήσης** του λογισμικού ετησίως, ως συνδρομητική υπηρεσία μέσω Internet



# Πλεονέκτημα SaaS

Το βασικό πλεονέκτημα του μοντέλου “**software as service**” είναι ότι

- ο κατασκευαστής αναλαμβάνει τα έξοδα συντήρησης του software καθώς και τη φιλοξενία του σε κάποιον cloud server.
- Ο χρήστης πληρώνει μόνο την χρήση που κάνει(αν και υπάρχουν και **cloud applications** που είναι δωρεάν)
- Χρησιμοποιείται κρυπτογράφηση δεδομένων SSL (Secure Sockets Layer) έτσι , οι χρήστες μπορούν με ασφάλεια να χρησιμοποιήσουν το cloud application.

# Παραδείγματα SaaS

- Υπηρεσίες νέφους Google Apps & Google Apps for Education (Google Drive, Google Docs, Gmail, Google Sites)
- Microsoft Office 365
- Dropbox
- Ο χρήστης δεν ελέγχει **πού** ακριβώς είναι αποθηκευμένα τα αρχεία του, **πόσοι** εξυπηρετητές (servers) διατίθενται για την εξυπηρέτησή του και **πώς** ακριβώς συνδέεται δικτυακά με τις εφαρμογές αυτές.

# SaaS : Υποδομές ως υπηρεσία

- Εφαρμογές που δεν απαιτούν εγκατάσταση λογισμικό στον υπολογιστή του χρήστη
- Ο χρήστης έχει περιορισμένο ή καθόλου έλεγχο στην εφαρμογή

A large, solid orange shape with a wavy, organic border, resembling a stylized cloud or a piece of paper. It is positioned in the bottom right corner of the slide.

Google Apps  
MS Office 365

# Υπηρεσίες σύννεφου για αποθήκευση δεδομένων

Αποτελούν παράδειγμα των υπηρεσιών SaaS.

Παρέχουν τη δυνατότητα αποθήκευσης αρχείων «στο σύννεφο» και, όπως πολλές άλλες εφαρμογές νέφους, διατίθεται σε δωρεάν έκδοση και έκδοση επί πληρωμή.

- Dropbox ([www.dropbox.com](http://www.dropbox.com))
- Box [www.box.com](http://www.box.com)
- Sugarsync [www.sugarsync.com](http://www.sugarsync.com)
- Microsoft Onedrive [onedrive.live.com](http://onedrive.live.com)



# Πλατφόρμα ως υπηρεσία (Platform as a service – PaaS)


- Το βασικό του στοιχείο είναι ότι **παρέχει την πλατφόρμα** την οποία χρησιμοποιεί ένας χρήστης για να δημιουργήσει κάτι, για παράδειγμα ένα web application, χωρίς να εγκαταστήσει τίποτα.
- Χρησιμοποιούνται γλώσσες προγραμματισμού και εργαλεία που υποστηρίζονται από τον πάροχο
- Αποτελεί ιδανική λύση για **ομάδες προγραμματιστών** που πρέπει να συνεργαστούν στην ανάπτυξη μιας εφαρμογής

# Παραδείγματα PaaS

- **Google App Engine** από την **Google**
- Το **Windows Azure** από την **Microsoft**
- Παρέχει μια «κατ' απαίτηση» (on-demand) πλατφόρμα με υπολογιστικές και αποθηκευτικές δυνατότητες, υποστηρίζει μια μεγάλη ποικιλία από προγραμματιστικά περιβάλλοντα και γλώσσες προγραμματισμού για τους κατασκευαστές λογισμικού που δημιουργούν, βελτιώνουν, αναπτύσσουν και διαχειρίζονται εφαρμογές

# PaaS :Πλατφόρμα ως υπηρεσία

- για ομάδες προγραμματιστών που πρέπει να συνεργαστούν στην ανάπτυξη μιας εφαρμογής.



Google App Engine  
Windows Azure  
Amazon Web Services

# Υποδομές ως υπηρεσία (Infrastructure as a service – IaaS)

- Αφορά στην παροχή υπολογιστικών πόρων, ώστε ο χρήστης να μην χρειάζεται να αγοράσει εξυπηρετητές, λογισμικό ή δικτυακό εξοπλισμό και σύνδεση
- Ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει εικονικά δίκτυα χρηστών, να προσθέσει εικονικό εξοπλισμό (servers, βάσεις δεδομένων), να εγκαταστήσει πολλαπλά λειτουργικά συστήματα και εφαρμογές της επιλογής του.

# Παραδείγματα IaaS

- Το Amazon EC2, Rackspace, Orange Business Service
- παρέχουν ένα εικονικό υπολογιστικό περιβάλλον το οποίο επιτρέπει τη χρήση και τη διαχείριση μιας πληθώρας υπολογιστικών και αποθηκευτικών πόρων, όπως επίσης και λειτουργικών συστημάτων μέσω δικτυακών διεπαφών.

# Ερωτήσεις

A. Λογισμικό ως υπηρεσία (Software as a service – SaaS)

B. Πλατφόρμα ως υπηρεσία (Platform as a service – PaaS)

C. Υποδομές ως υπηρεσία (Infrastructure as a service – IaaS)

1. προγραμματιστές
2. όλους τους χρήστες
3. ειδικούς διαχείρισης δικτύων και υπολογιστικών συστημάτων

# Ερωτήσεις

## A. SaaS

**Λογισμικό  
ως υπηρεσία**

## B. PaaS

**Πλατφόρμα ως υπηρεσία**

## C. IaaS

**Υποδομές ως  
υπηρεσία**

1. Εικονικές μηχανές
2. Βάσεις δεδομένων
3. Εφαρμογές
4. Κοινωνική Δικτύωση
5. Εξυπηρετητές ιστοσελίδων
6. Αποθηκευτικός χώρος
7. Εξυπηρετητές

# ΕΝΟΤΗΤΑ 4 - Ασφάλεια και συνεργασία στο Διαδίκτυο

## Κεφάλαιο 13-Εφαρμογές νέφους (cloud applications)

### 13.3- Εφαρμογές υπηρεσιών νέφους

**Μερικά παραδείγματα υπηρεσιών νέφους:**

- **Αποθηκευτικοί χώροι**

- ✓ *Dropbox, Google Drive, Copy*

- **Συνεργατική δημιουργία βίντεο**

- ✓ *Animoto*

- **Συνεργατική δημιουργία αρχείων (εγγράφων, λογιστικών φύλλων, παρουσιάσεων)**

- ✓ *Google Drive*



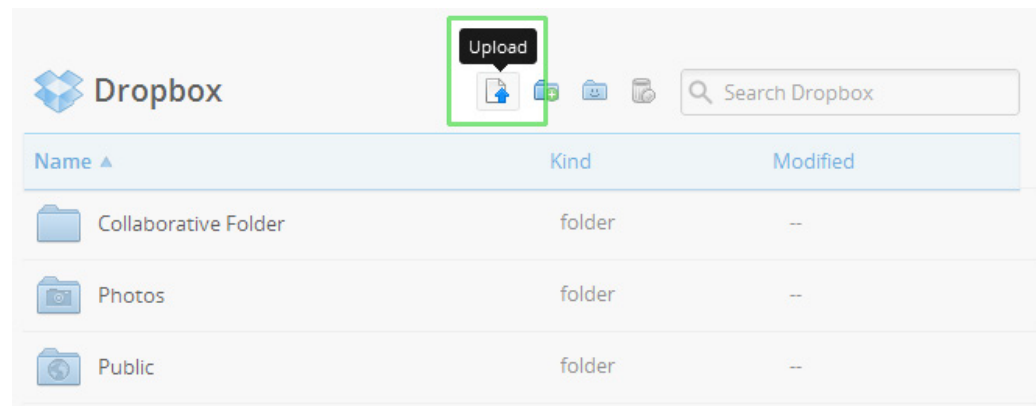
**Προσφέρονται δωρεάν οι υπηρεσίες νέφους:**



# Αποθήκευση αρχείων

## Dropbox/ Google Drive/ Microsoft Onedrive

- Διατίθεται και σε δωρεάν έκδοση
- Εγγραφή με e-mail account
- Δωρεάν αρκετά GB
- Διαμοιρασμός (sharing) αρχείων
- Τοπικός φάκελος συγχρονισμένων αντιγράφων σε πολλούς υπολογιστές, μέσω ειδικής εφαρμογής που εγκαθιστά ο χρήστης



## Πόσο χώρο δωρεάν δίνουν για δεδομένα στο cloud οι διάφορες εταιρείες;

- **Google Drive - 15GB**
- **Amazon Cloud Drive - 5GB**
- **Box – 10GB**
- **OneDrive – 7GB**
- **Dropbox - 2GB**
- **Apple iCloud - 5GB**
- **Mega – 50GB**

# Ασφάλεια = Κρυπτογράφηση δεδομένων πριν το upload στο cloud

- Η εταιρεία **MEGA** (Νέα Ζηλανδία) προσφέρει δωρεάν χώρο 50 GB και κρυπτογραφεί τα δεδομένα πριν ανέβουν στο συγκεκριμένο χώρο cloud. <https://mega.nz/>
- Προσφέρει:
  - Κρυπτογράφηση,
  - ασφάλεια και
  - ιδιωτικότητα.



<http://users.sch.gr/nickpapag/2017/02/04/mega-cloud-storage>

# Ασφάλεια = Κρυπτογράφηση δεδομένων *πριν το upload στο cloud*

- Η γερμανική TeamDrive δίνει δωρεάν 50 GB – τα δεδομένα κρυπτογραφούνται στον υπολογιστή πριν το upload. Τα στοιχεία του λογαριασμού βρίσκονται στους γερμανικούς servers. Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε servers στις ΗΠΑ, στην Ιρλανδία ή στο Χονγκ Κονγκ.



**TeamDrive**  
Sync your data fast & securely

# Degoo - 100 GB δωρεάν

- Η νέα υπηρεσία Cloud storage με ονομασία Degoo, μας κάνει την χάρη και μας δίνει εντελώς δωρεάν 100 GB αποθηκευτικού χώρου. Διατίθεται για Windows, MacOS, Android και iOS συσκευές.

Μπορείτε να τους κάνετε invite για να εγγραφούν στην υπηρεσία και έτσι θα πάρετε 3 GB επιπλέον χώρο για κάθε εγγραφή!

- <https://degoo.com/>



# Διαμοιρασμός μικρών αρχείων

- Όταν απλά θέλουμε να **διαμοιραστούμε** ένα αρχείο, χωρίς την ανάγκη εγγραφής σε πλατφόρμες, τη δημιουργία λογαριασμών, και άλλα προαπαιτούμενα; Τη λύση για τα παραπάνω προσφέρει το Tiny Upload!
- Με το Tiny Upload μπορούμε να ανεβάσουμε όσα αρχεία επιθυμούμε, αρκεί να μην υπερβαίνουν το μέγεθος των 50MB.
- Διαγράφονται από τον ιδιοκτήτη τους ή αν περάσουν 100 ημέρες από το τελευταίο download.



**TinyUpload.com**



# Διαμοιρασμός μικρών αρχείων

Μετά το upload ενός αρχείου:

- File was uploaded successfully on TinyUpload.com server.

You can download it from

address: [http://s000.tinyupload.com/?file\\_id=06911667657250764395](http://s000.tinyupload.com/?file_id=06911667657250764395)

You can delete file from

address: [http://s000.tinyupload.com/?del\\_id=62543162551996351972](http://s000.tinyupload.com/?del_id=62543162551996351972)

# Διαμοιρασμός μεγάλων αρχείων με ταχύτητα και ασφάλεια

- Το **WeTransfer** σας δίνει τη δυνατότητα να ανεβάσετε αρχεία συνολικής χωρητικότητας έως 2 GB και έπειτα να τα στείλετε στους φίλους σας ή τα άτομα που θα επιλέξετε.
- Τα αρχεία παραμένουν ενεργά για μία εβδομάδα από την ημερομηνία ανεβάσματος και στη συνέχεια θα διαγραφούν αυτόματα.
- **Free έκδοση:** Δωρεάν χωρίς κανένα επιπλέον κόστος και χωρίς να χρειαστεί να δημιουργήσετε κάποιο λογαριασμό.
- **Plus πακέτο** που είναι **επί πληρωμή** και σας δίνει ακόμη περισσότερες δυνατότητες όπως μεγαλύτερο αποθηκευτικό χώρο, προστασία των αρχείων με κωδικό, κλπ.
- <https://wetransfer.com/>



# Τι μπορώ να κάνω με το Dropbox

Αφού δημιουργήσουμε λογαριασμό, κατεβάζουμε και εγκαθιστούμε στον προσωπικό υπολογιστή μας το πρόγραμμα Dropbox.

Μπορώ:

- Να ανεβάσω αρχεία με την επιλογή Upload.
- Να φτιάξω νέο φάκελο.
- Να μοιράσω αρχεία.
- Να δω τα διαγραμμένα αρχεία.
- Από το μενού **Sharing** μπορώ να δω τους φακέλους που μοίρασα.
- Μπορούμε να κάνουμε κοινόχρηστο ένα αρχείο ακόμα και για μη χρήστες του DropBox.



**Dropbox**

# Πλεονεκτήματα (σελ 115-116)

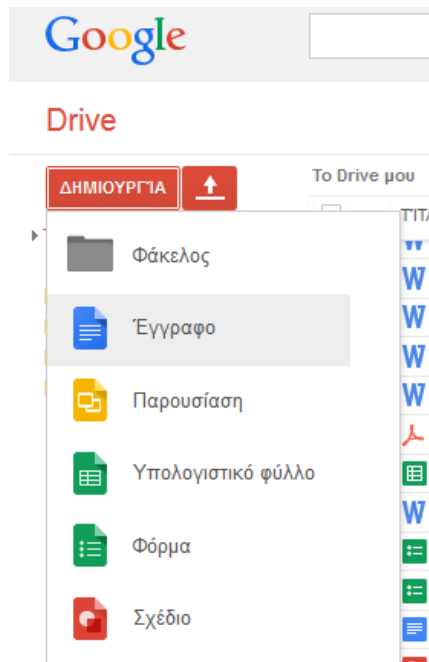
Η χρήση υπηρεσιών νέφους για την αποθήκευση αρχείων προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα.

1. Δεν απαιτείται αγορά εξοπλισμού για την αποθήκευση των αρχείων.
2. Τα αρχεία είναι διαθέσιμα σε κάθε χρονική στιγμή από οποιαδήποτε συσκευή ή σημείο.
3. Λαμβάνονται αντίγραφα ασφαλείας των αρχείων αυτόματα.
4. Τα αρχεία είναι ασφαλή από ιούς και άλλες μορφές κακόβουλου λογισμικού καθώς και από υποκλοπή.
5. Ο διαμοιρασμός των αρχείων διευκολύνεται σημαντικά

Ορισμένες υπηρεσίες παρέχουν επιπλέον λειτουργίες όπως:

1. δυνατότητα συγχρονισμού των αρχείων σε όλες τις συσκευές του χρήστη και
2. η διατήρηση πολλαπλών εκδόσεων ενός αρχείου.

# Συνεργατική επεξεργασία αρχείων με το Google Drive



Στο [drive.google.com](https://drive.google.com) μπορείτε να δημιουργήσετε νέα αρχεία κειμένου, υπολογιστικά φύλλα και παρουσιάσεις συνεργατικά σε πραγματικό χρόνο

Το **Google Drive** παρακολουθεί:

- ποιος κάνει αλλαγές.
- τι έχει αλλαχθεί.
- πότε έχει γίνει η αλλαγή.
- την ώρα και την ημερομηνία κάθε αλλαγής.

# Google Forms

Δείτε μερικά παραδείγματα:

1. [https://docs.google.com/forms/d/11LWJORB6dgmRchB8taz\\_jly1-g9gzgppqHrwd3YfDdCk/viewform](https://docs.google.com/forms/d/11LWJORB6dgmRchB8taz_jly1-g9gzgppqHrwd3YfDdCk/viewform)

Μία φόρμα – ερωτηματολόγιο σχετικά με την Ανακύκλωση

2. [https://docs.google.com/forms/d/1-e2bSf5JiVXqnAXLApiHw4dbGmZWcE\\_zJoBR7NCuhpM/viewform?ptok=5494214375320377976&formkey=dGtMb0YyNGJSWWxtam8tVFJpQmNGcXc6MQ&theme=0AX42CRMsmRFbUy01MTkyYWE1NC04ZjI2LTQzM2EtYTIwYi02YjdmMDgxMjI4MWQ&ifq&hl=en\\_US&fbzx=3317202193383412459](https://docs.google.com/forms/d/1-e2bSf5JiVXqnAXLApiHw4dbGmZWcE_zJoBR7NCuhpM/viewform?ptok=5494214375320377976&formkey=dGtMb0YyNGJSWWxtam8tVFJpQmNGcXc6MQ&theme=0AX42CRMsmRFbUy01MTkyYWE1NC04ZjI2LTQzM2EtYTIwYi02YjdmMDgxMjI4MWQ&ifq&hl=en_US&fbzx=3317202193383412459)

# Προτεινόμενες Δραστηριότητες

- Μεταφορά αρχείου με το wetransfer
- Δημιουργία e-mail account στο gmail
- Δημιουργία λογαριασμού στο Dropbox
- Χρήση Dropbox
- Χρήση GoogleDrive

# Βασισμένο στο

- <http://slideplayer.gr/slide/12023638/>
- ...και όχι μόνο